Manual de Nuevas Tecnologías para Radios Comunitarias

El objetivo del presente manual es dotar de un material de referencia para las radios comunitarias. Si bien los temas de nuevas tecnologías son tan amplios como complejos, este manual sólo se refiere a los temas relacionados estrictamente con las radios comunitarias y sus necesidades de uso de las NT's.

Bitácoras/Blogs

Las **bitácoras** o **blogs** son sencillas páginas de internet que, gracias a que utilizan una interfase muy sencilla (parecida a la de los servicios de correo electrónico y a la de ciertos editores de texto simples, como **Word**), ofrecen la plataforma de **autopublicación** más sencilla hasta la fecha en internet. Para las radios comunitarias, ofrecen además una plataforma muy sencilla para tener un sitio **colaborativo**, ya que su sistema permite la mayor parte de las veces contar con la posibilidad de que varias personas, con perfiles individuales, puedan publicar en la misma bitácora.

Los blogs no requieren de ningún conocimiento técnico previo, ya que por lo general basta con tener una cuenta de correo electrónico (y con saber usarla) para convertirse rápidamente en un **bloguero** connotado. La llamada **blogósfera** es, hoy por hoy, uno de los espacios virtuales más populares en internet, desde donde cientos de miles de personas comparten experiencias, difunden información y sostienen intercambios. De hecho, algunos gobiernos en el mundo (como el gobierno Chino, por ejemplo) han intentado controlar y hasta prohibir el uso de los blogs, dada su increíble popularización y su innegable eficacia para la difusión de contenidos.

Para tener un blog, los pasos son:

1. Es una muy buena idea contar con **una cuenta de correo electrónico**. La mayor parte de los sistemas de blog gratuitos te requieren tener una.
2. Aunque hay varios sistemas que ofrecen el servicio de modo gratuito, te recomendamos usar el sistema **Blogger** (**blogger.com**), uno de los primeros en aparecer en la red y, además, uno de los pocos que ofrecen alojamiento gratuito para tu blog sin anuncios comerciales de ningún tipo. Blogger tiene un servidor dedicado al alojamiento de blogs, conocido como blogspot.com. Así que si alojas con ellos, tu dirección web será algo como: miblog.blogspot.com.

3. Primero, claro ve a blogger.com. Allí, da clic donde veas la siguiente imagen:



4. Luego, vas a tener que crear una cuenta de Google (esto, por la nueva versión avanzada de Blogger). La pantalla para crear la cuenta se parece a esta:

Blogger: Crear cuenta en Blogger - Windows Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

1 Crear una **cuenta de Google**

Google Accounts

Este proceso creará una cuenta de Google que podrá utilizar con otros servicios de Google. Si ya tiene una cuenta de Google, por ejemplo de Gmail, Grupos de Google u orkut, por favor primero acceda a ella.

Dirección de correo electrónico (ya tiene que existir)		Deberá utilizar esta dirección para acceder a Blogger y a otros servicios de Google. Jamás la compartiremos con terceros sin su permiso.
Introducir una contraseña	Fortaleza de la contraseña:	Debe contener como mínimo 6 caracteres.
Volver a escribir la contraseña		
Mostrar nombre		Nombre utilizado para firmar sus entradas del blog
Verificación de la palabra	brestan	Escriba los caracteres que se ven en la imagen de la izquierda.
Aceptación de las condiciones	Acepto las Condiciones del servicio.	Indique que ha leído y

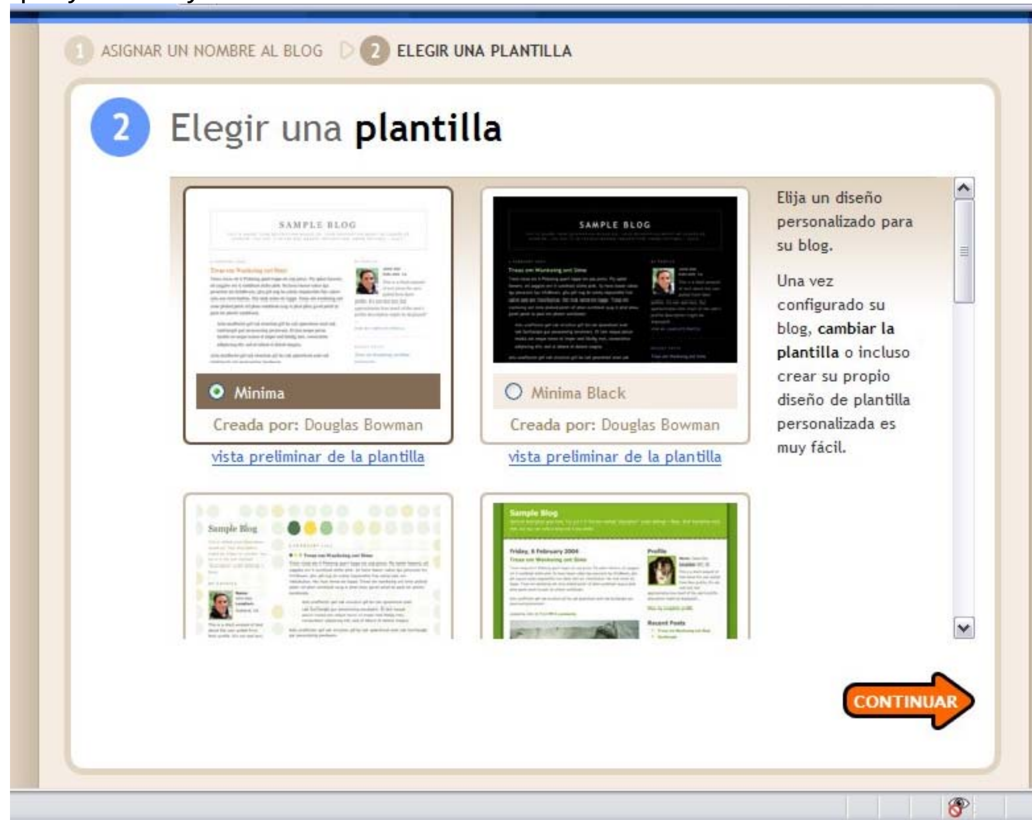
Los datos son muy sencillos: introduce primero tu dirección de correo electrónico. Luego, introduce una contraseña o palabra clave (entre más larga mejor, pero recuerda apuntarla en algún lado para que no se te olvide). Después, vuelve a introducirla para comprobar que sí te la sabes. Introduce el nombre que quieres que salga publicado cada vez que pongas algo en tu blog. Abajo vas a ver una imagen con unas letras sin sentido: mételas tal cual las ves en la casilla de abajo. Acepta las condiciones de uso y listo. Ahora puedes pasar a crear tu blog haciendo clic en



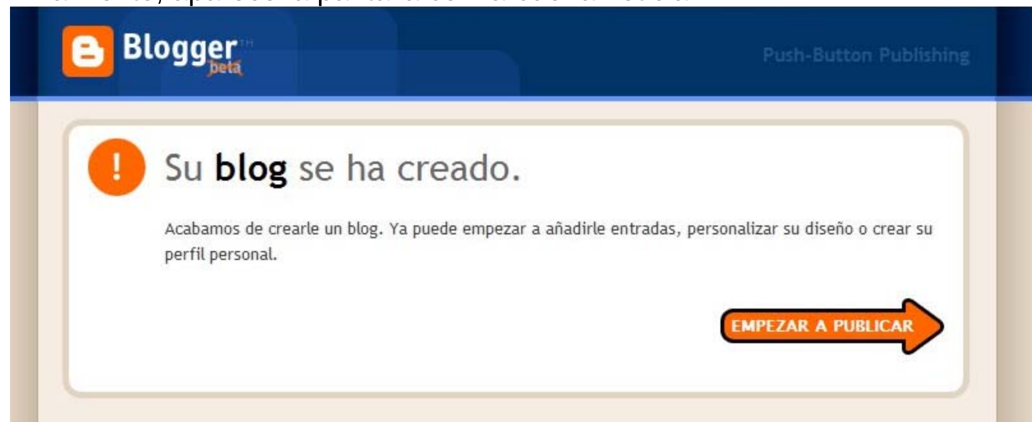
5. Ahora, te va a aparecer una pantalla para que llenes los datos de tu blog. Algo así:

   Aquí vas a poner datos relevantes. Escoge un nombre para tu blog (algo inventivo, creativo, que hable de ti o de lo que vas a publicar). Luego, pon la dirección que quieres que tenga tu blog. Acá no pongas algo demasiado largo o difícil de recordar; esta será la dirección que tu blog va a tener, la dirección que le vas a dar a tus amigos o a las personas interesadas en visitarte. Mantenlo simple. Si tu dirección no está disponible, el sistema te lo va a avisar; no te desesperes, busca una nueva dirección. No te preocupes por la última opción, ya que la forma más fácil de publicar tu nuevo blog es alojándolo en el mismo blogspot.com… ¡no te cuesta un quinto!
6. La siguiente pantalla te ofrece una serie de diseños o plantillas para que no tengas que perder tiempo en diseñar nada. Escoge una… luego puedes cambiarla si quieres, en la red hay cientos de diseños que se pueden poner gratis en tu blog, o si aprendes html puedes hacer el tuyo propio… Por ahora, escoge alguno de los

que ya están y da clic en el botón “**continuar**”.



7. Finalmente, aparece la pantalla con la buena noticia:



Vamos a dar clic en “**Empezar a Publicar**”. Ahora, veremos algunos detalles mínimos de la interface de publicación que, como ya dijimos, se parece mucho a la de los servicios de correo electrónico o a la de ciertos editores de texto:

Puedes agregar un título a tu publicación. Abajo, verás algunos campos como el que te permite escoger la fuente (o tipografía) para lo que vas a publicar, el tamaño del texto, si quieres negritas o cursivas, el color del texto, la alineación (izquierda, centrada, derecha, justificada). También puedes agregar listas con viñetas o números, etc. El botón que parece una fotografía nos sirve para introducir una fotografía en nuestra publicación… ¿cómo hacer esto?

Detengámonos un poco aquí:

1. Haz clic en el botón y se abrirá una ventana como esta:

   Puedes escoger entre subir una imagen tuya (con el botón examinar puedes buscarla en tu computadora) o puedes añadir una que ya existe en la internet (poniendo la dirección o URL completa en donde dice “Añadir una imagen de la web”). Recuerda que siempre es importante respetar los derechos de terceros y no hacer pasar por tuyas fotografías que no lo sean.
2. Luego, abajo, escoge el diseño, es decir, la forma en la que quieres que aparezca la foto con respecto a tu texto. Si eliges ninguna, la imagen aparecerá en una línea sola, independiente. Las opciones izquierda, centrar y derecha alinean la imagen respecto al párrafo según lo elijas.
3. Elige el tamaño que quieres que tenga la imagen. Se recomienda que elijas siempre medio, ya que algunas imágenes se pueden distorsionar si eliges un tamaño que no es adecuado a su resolución… después podrás cambiarlo viendo la imagen junto con tu texto.
4. Acepta las condiciones del servicio (que, por cierto, están relacionadas con el copyright de las fotos que publiques) y da clic en “Subir imagen”.

¡Listo, tu publicación ahora tendrá una imagen!

Cuando hayas terminado de escribir tus textos y de poner tus imágenes, puedes agregar etiquetas temáticas a tu entrada; estas son palabras clave que sirven para clasificar lo que publicas en tu propio blog. Por ejemplo, si tu blog es sobre cine, puedes crear etiquetas con las palabras: “horror” “independiente” “cine de arte” “cine mexicano”, o lo que sea. Luego, tus visitantes podrán buscar todo lo que hayas publicado en tu blog respecto a un tema específico; esta opción es opcional y si te da flojera, no lo hagas.



Finalmente, termina tu publicación dando clic en el botón:

Tu blog finalmente se ha publicado… Esto quiere decir que todas las personas que visiten la página **http://elnombredetublog.blogspot.com** verán lo que sea que hayas publicado (obviamente, tu dirección no es esta… ¡sustitúyela con la real!).

Poner una radio en internet.

Para este procedimiento, vamos a irnos paso a pasito. Lo importante de este procedimiento es no desesperar y, si no te sale a la primera, regresa siempre sobre tus pasos y mira qué fue lo que no hiciste…

Primero: ¿Qué necesitamos para poner una radio por internet? Asumiendo que ya tienes una radio al aire, te proponemos que demos eso por sentado.

También damos por sentado que vas a trabajar en Windows XP. Si usas otro sistema operativo, estas instrucciones aún te sirven, si los programas están disponibles en versiones para ese SO.

Así pues, lo que necesitas es lo siguiente:

1. **Una línea telefónica** (no la necesitas con servicios de internet satelital, por cable u otros que no la utilicen).
2. **Internet de banda ancha** (no lo intentes con conexiones dial up –de las que conectan directo tu MODEM con la línea telefónica–… si lo haces, no va a resultar). Cualquier conexión de banda ancha sirve, pero te anticipamos que las más estables para transmitir por internet son las que utilizan fibra óptica (sea a través del teléfono u otro), y las de cable. El internet satelital o cualquier otro no ofrecen toda la estabilidad deseable, pero en ciertos escenarios como coberturas o controles remotos los puedes utilizar como última opción.
3. **Una computadora con tarjeta de sonido** (si es una tarjeta muy fina, mejor. Pero no es 100% necesario…. Cualquiera sirve). Si puedes, dedica esta computadora exclusivamente para la transmisión.
4. **Un receptor con salida de audífono** (cualquier radio pequeño sirve, pero que tenga salida de audífonos… si no, no sirve para nada. De preferencia, que no sea de pilas, para que no tengas que estar al pendiente de que se le hayan acabado).
5. **Software de transmisión por internet o webcast** (en este manual, nos concentraremos en los plugins gratuitos para winamp).

Y listo. No necesitas más.

Ahora bien, asumiendo que tienes todo esto listo, vamos a hacerlo.

Conecta la salida de audífono de tu receptor a la tarjeta de sonido de tu computadora, en la entrada line-in (usualmente, la pintada de azul; usualmente la salida de bocinas es la verde y la entrada del micrófono es la rosa).

Nota: Si vas a usar un computadora lap-top, estas usualmente sólo tienen una entrada de micro y una salida de audífonos… entonces, te vas a conectar en la de micrófono, claro.

Prende tu computadora, si aún no lo has hecho. Y si aún no está conectada a internet, sería una buena idea que lo hicieras ahora.

Una vez prendida tu computadora, vamos a bajar los programas para estar listos y transmitir.

Winamp

Visita la página www.winamp.com. Ahí, verás la opción de descargar el programa winamp, un reproductor de medios muy popular. Descárgatelo e instálalo en tu computadora. No es muy difícil de hacer.



Procura mantener este programa actualizado, ya que es importante tener todas las mejoras de seguridad en un programa que vamos a usar para una misión tan importante como transmitir nuestra señal por internet. No te preocupes… el mismo programa te va a avisar cuando haya una nueva versión.

Una vez que haz instalado este programa, vamos a instalar los plugins para convertirlo en nuestro aparato transmisor.

Un plugin es un pequeño programa no independiente que aumenta las capacidades de un programa más grande. Una pequeña pieza que le da nuevas posibilidades a un programa.

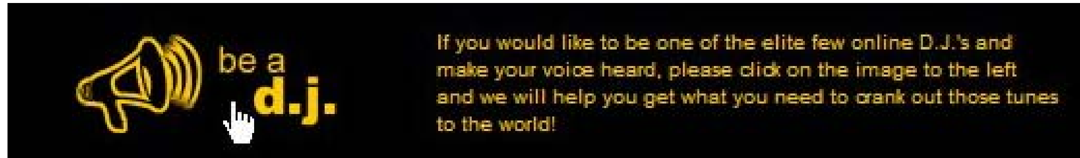
El plugin de shoutcast

Ahora, bajaremos el programa que nos va a permitir enviar nuestra señal por internet. Visita la página www.shoutcast.com. Como esta página es más complicada, vamos paso a paso:



Da clic en el botón que dice "download".

Esto te va a llevar a la página de descargas del sistema. Allí, vas a ver tres opciones. Descarta la que dice "Be a listener" (sé un radioescucha). Primero, ve a la opción "Be a DJ" (sé un DJ –o Disk Jockey).



Allí, vas a ver distintas cosas que puedes descargar… escoge la opción que dice "Download the latest version of the SHOUTcast Broadcasting Tools for Winamp 5.x". Esa, nos dará exactamente lo que queremos.



Esto te va a llevar abajo. Ahora, dale clic en donde veas:

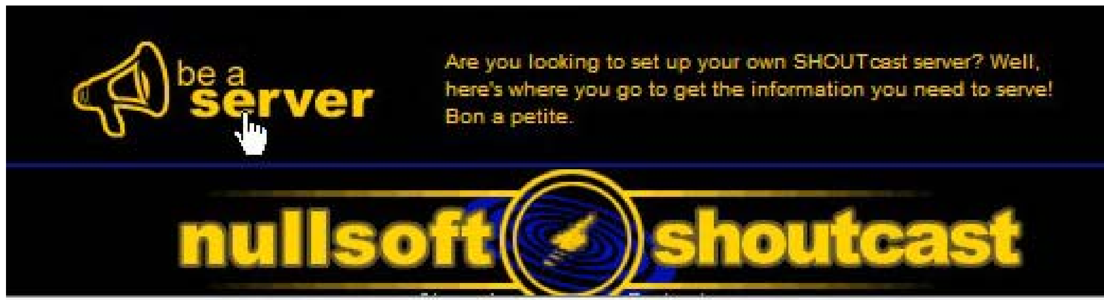


Baja el programita e instálalo. Es importante que tu winamp NO esté funcionando cuando instales el plugin. Si lo tienes abierto, ciérralo antes de instalar lo que acabas de bajar.

El servidor de Shoutcast

Ahora, vamos a bajar el programa que va a permitir que nuestros usuarios se conecten con nuestra señal.

Regresa a la página anterior con el botón "atrás" de tu navegador. Ahora, da clic en el botón que dice "Be a Server" (sé un servidor).



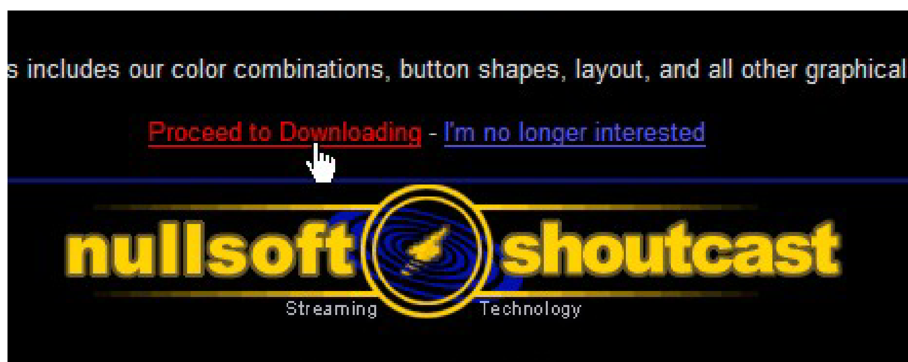
Ahora se abrirá otra página de descargas. Da clic donde dice "Download the latest version of SHOUTcast Server".



Otra vez te va a llevar abajo. Haz clic donde veas lo siguiente:



Eso todavía te va a llevar a otra página (con la licencia del programa). No te preocupes. Baja hasta el final y haz clic donde veas:

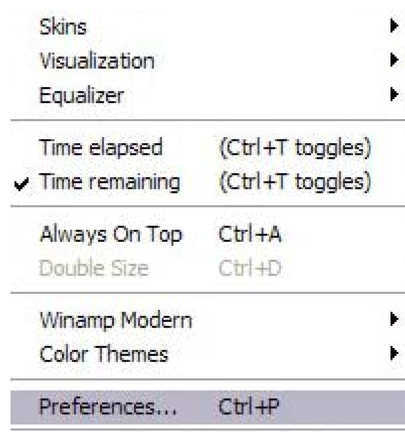


Ahora sí, baja el programa e instalalo.

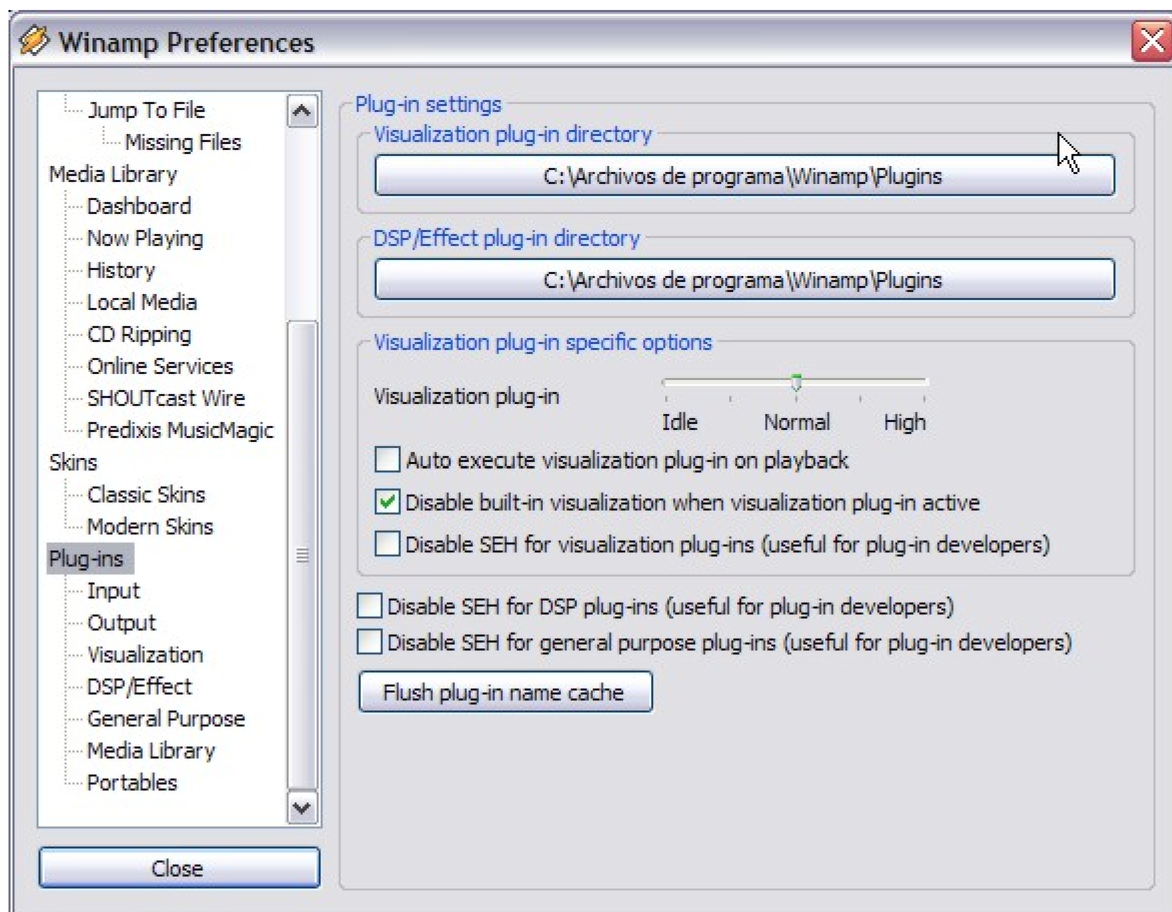
Ahora, vamos a configurar estos dos elementos.

Configurar el plugin de shoutcast

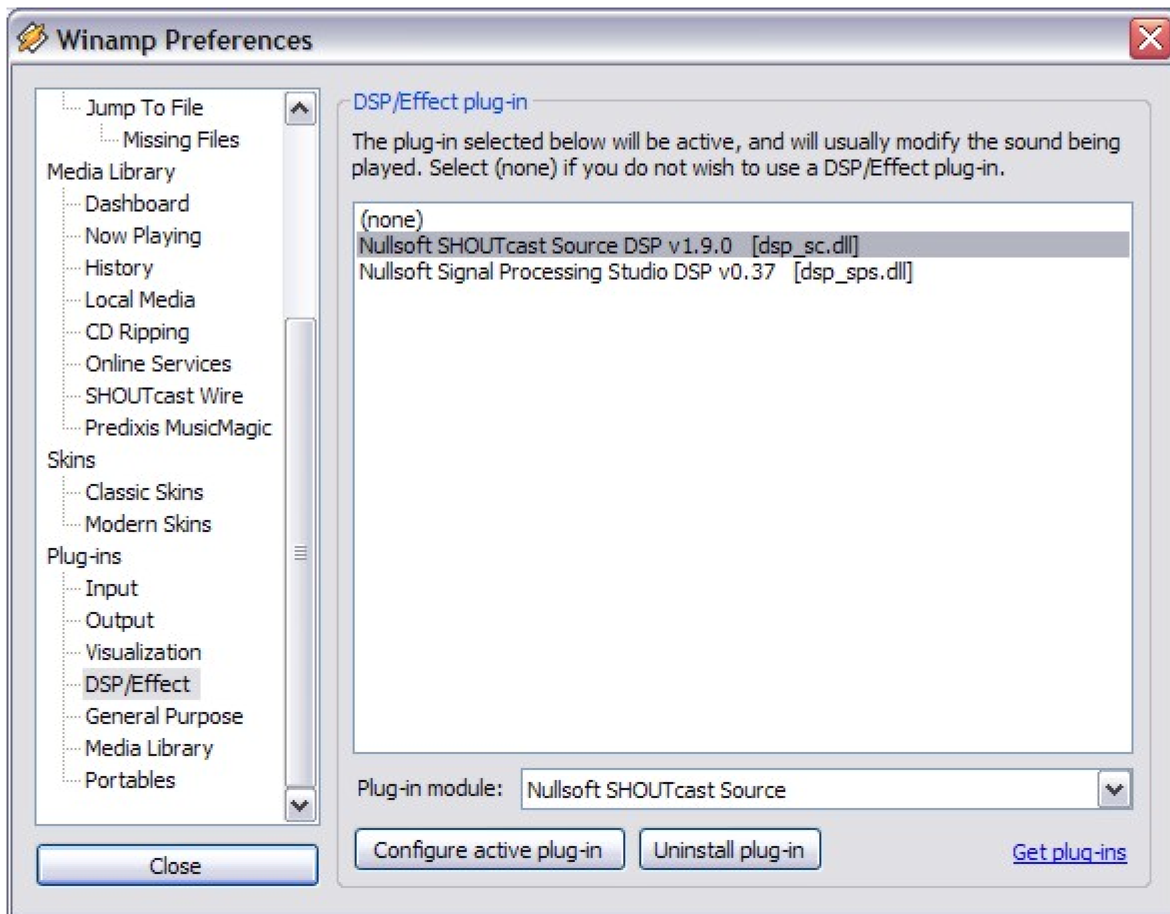
Abre tu winamp y ve a la opción Options/preferences.



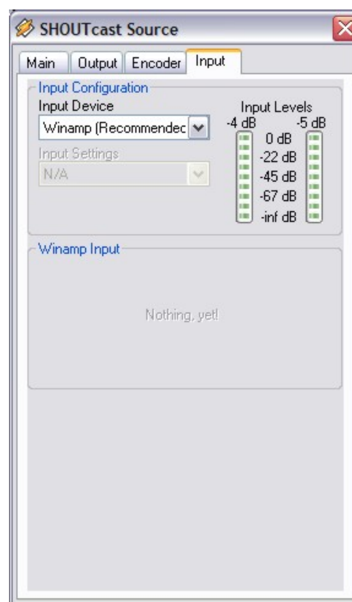
Esto te va a abrir una ventana parecida a esta:



Asegúrate de ir a la parte de abajo, donde encontrarás el apartado de plug-ins. Ahora, escoge la lista DSP/Effect. Aparecerá algo como:



Da UN clic sobre el apartado “**Nullsoft SHOUTcast Source DSP…**”. Esto activará el Plug-in y te llevará a una ventana como esta:



Ahora, veamos pestaña por pestaña. Primero ésta, la pestaña "**Input**", pero no así como está. En la opción que dice "**Input Device**", escoge "**Soundcard Input**". Eso va a cambiar el aspecto:



Veamos cada cosa:

La opción "**Input Settings**" nos da la oportunidad de tener un primer pase de calidad a nuestra transmisión. Te recomendamos que en este caso mantengas la calidad en **44100Hz, Stereo**. Esto aprovechará al máximo la calidad de tu tarjeta de sonido al recibir tu señal.

En la opción "**Soundcard mixer**", verás varias opciones pero sólo vas a usar una: la de "**Mic Input**". Como resulta obvio, tu señal está conectada en el Line-In de tu tarjeta de sonido (la entrada azul, ¿te acuerdas?), así que vas a escoger la opción "**Line Input**" tal y como aparece en la ilustración.

Usualmente, vale la pena checar los niveles en "Input Levels". Procura que no se sature tu señal, pero tampoco les hagas mucho caso… después escucharás tu radio en línea, que es el mejor medidor. Pero vale la pena mirarlos, ya que si NO se mueven, es que tu señal no está entrando correctamente. Si es el caso, revisa tus conexiones.

Listo, no te preocupes del resto de las opciones de esta pestaña… no las vas a usar.

Vayamos ahora a la pestaña "**Encoder**".

Aquí las opciones son menos, pero muy importantes. Esta pestaña nos da el segundo y **definitivo** pase de calidad para nuestra señal por internet. Aquí, escoge en la opción "**Encoder**" el **Encoder 1**. En "**Encoder Type**" te sugerimos el **MP3 Encoder**, que es el método de compresión más comúnmente usado en la red. Hasta ahí, todo bien… ahora viene lo difícil.

En la opción "**Encoder Settings**" tenemos una larga lista de opciones de las cuales debes escoger la mejor para tu radio. Esta decisión tiene que estar basada en un razonamiento acerca de los recursos de tu banda ancha, la capacidad de tu computadora y el número de usuarios que crees que podrías llegar a recibir.

Veamos:

Suponiendo que tu banda ancha es de 1024 kbps (es decir, 1 Mb) y que tu computadora es MUY buena, con buena memoria ram, sobre todo, y considerando que sólo la vas a usar para la señal por internet y que sólo vas a usar tu banda ancha para que tus radioescuchas virtuales se conecten… entonces, si pones tu señal, por ejemplo, a 56 kbps 22.050hz, Estéreo, tu número de usuarios posibles sería de 17 usuarios conectados al mismo tiempo sin problemas… Ahora bien, lee la siguiente nota:

Kbps significa Kilobytes por segundo. Es decir, que tu conexión puede establecer como máximo una conexión en la que, en un segundo, entre esa cantidad de datos por tu tarjeta de red. Ojo: la velocidad de salida no siempre es la misma que la de entrada. ***En una conexión de 1024 kbps, la velocidad máxima de salida es de apenas 128 kbps****. Esto NO reduce la capacidad de respuesta ante la entrada de llamadas a nuestra computadora, pero sí reduce su capacidad de respuesta. Por eso, a veces, cuando una radio por internet tiene muchos usuarios, la señal comienza a escucharse entrecortada.*

Como ves, la decisión es muy difícil y tiene que ver con tus recursos…. **Toma esto en cuenta, muy en cuenta, porque esta información te va a ser útil más adelante**.

Toma además en cuenta que rara vez vas a usar la computadora exclusivamente para enviar la señal por internet, y que tu banda ancha rara vez será utilizada exclusivamente para ese fin… así que mide bien tus recursos.

Nuestra recomendación es que mantengas un estándar bajo de calidad. Pero recuerda que la señal que mandas es digital. Si la mandas en mono, saldrá en mono. Si la mandas en estéreo, sonará en estéreo en las computadoras que la reciban. Piensa bien. ¿Tu prioridad es que te escuchen MUCHOS y MUCHAS? Mantenlo bajo. ¿Tu prioridad es que te escuchen MENOS, pero con MUY buena calidad? Ponlo un poco más alto.

Nunca MUY alto, porque entonces ni tú la vas a poder escuchar.

Experimenta, escucha tu señal en otra computadora… y toma tu decisión. El estándar más común para radios por internet es de 24kbps; 22.050Hz; Mono.

Ahora, veamos la pestaña que sigue. “**Output**”. Pero no te presures.

En esta pestaña vas a ver varias opciones. La mayoría están relacionadas con el **servidor de shoutcast**, así que antes de mover esas pestañas, vamos a configurar este pequeño programa.

Configurar el Servidor de Shotcast


Sc_serv.exe

Ve a Mi PC. Ahí, abre el disco duro C y ve a la carpeta “Archivos de programa”. Busca la carpeta “SHOUTcast”. Ábrela y busca el archivo “Sc_serv.exe”. Sería una buena idea que le crees un acceso directo y que lo coloques en tu escritorio, para accesarlo fácilmente.

Ahora, busca un archivo de texto que se llama “sc_serv.ini”. Este archivo sirve para configurar nuestro servidor. Ábrelo con el block de notas y échale un vistazo… vamos a concentrarnos en las opciones importantes.

sc_serv.ini - Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

```
; SHOUTcast Distributed Network Audio Server configuration file
; Copyright (C) 1998-2004 Nullsoft, Inc.
; All Rights Reserved.
; Last modified Mar 17 2004

; If you want to manage multiple configurations, just copy
; this file to another name, and run sc_serv with that name
; such as:
; sc_serv.exe sc_leet.conf

; ****************************
; Required stuff
; ****************************

; MaxUser.  The maximum number of simultaneous listeners allowed.
; Compute a reasonable value for your available upstream bandwidth (i.e.
if
; you have 256kbps upload DSL, and want to broadcast at 24kbps, you
would
; choose 256kbps/24kbps=10 maximum listeners.)  Setting this value
higher
; only wastes RAM and screws up your broadcast when more people connect
; than you can support.
MaxUser=10

; Password.  While SHOUTcast never asks a listener for a password, a
; password is required to broadcast through the server, and to perform
; administration via the web interface to this server.  This server
should
; consist of only letters and numbers, and is the same server your
broadcaster
; will need to enter in the SHOUTcast Source Plug-in for Winamp.  THIS
VALUE
; CANNOT BE BLANK.
Password=patitasdecabra
```

Busca la línea **MaxUser=xx**. Ahí, coloca un número que represente el número máximo de usuarios que piensas permitir que se conecten a tu señal. Volvemos a la reflexión: no pongas más de los que tus recursos te permitan. Sustituye las xx. Puedes poner 10 o 1000, los que quieras. Piénsalo muy bien.

Ahora, busca la línea **Password=xxxxxxxx**. Ahí, pon una contraseña que te permita el acceso desde el winamp, sustituyendo las xxxxxxx. Cualquier cosa es buena, pero procura que NO tenga ni espacios ni caracteres especiales (acentos, diagonales, etc). Un ejemplo de password bueno sería: calabacitastiernas. Un ejemplo de mal password sería: calabacitas tiernas. No tiene que ser muy largo.

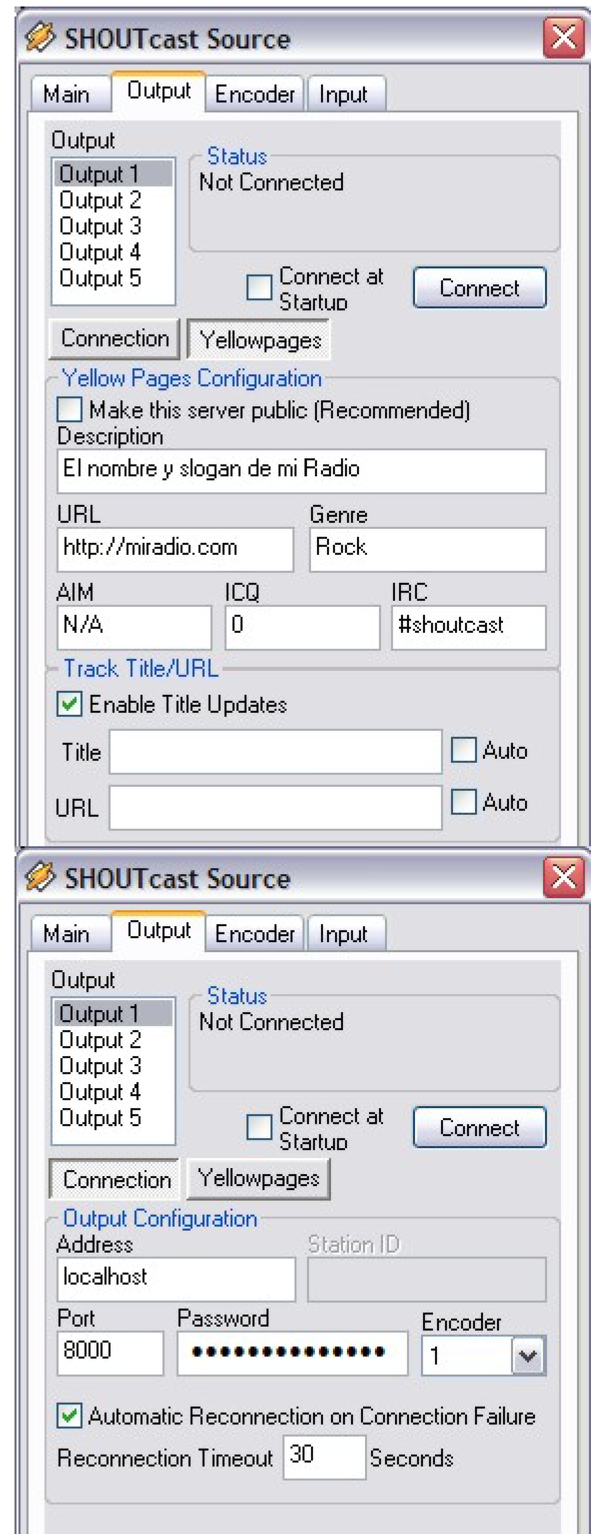
Finalmente, busca la línea **PortBase=xxxx**. Aquí, es importante que escojas un número estándar. Lo más recomendable es que el número sea **8000**, que es el puerto estándar donde se manejan las estaciones por internet. No te metas en problemas escogiendo otro número: es innecesario.

Guarda tu archivo y ciérralo. Tu servidor está configurado.

Ahora, volvamos a la configuración de nuestro plug-in.

Seguimos configurando el plugin de shoutcast

Bueno, estábamos en la pestaña "**Output**", ¿recuerdas?



Esta pestaña controla nuestra salida a la red.

En la opción "**Output**", elige el "**Output 1**".

Abajo, verás dos botones: Connection y Yellowpages. Veamos esta última. Esta configuración nos presenta opciones para controlar cómo la gente ve nuestra radio.

Primero, escoge la opción "**Make this server public (Recommended)**". Actívala. Esto hace que cualquiera pueda buscar y encontrar nuestra radio.

En la opción "**Description**" mete el nombre y slogan de tu radio. Esta opción le dice al reproductor de medios de tu radioescucha cómo "desplegar" tu radio cuando alguien la escuche.

En "**URL**" pon la dirección de tu página web si la tienes (o si hiciste tu blog, pon su dirección acá).

En "**Genre**" pon el género de tu radio (rock, salsa, jazz o, ¿por qué no?, puedes poner "comunitaria" o "community").

Las demás déjalas como están, salvo la opción "**Enable Title Updates**"… esa **DESACTÍVALA**. (Sirve para que cada vez que pongas una canción el título cambie, pero como tú estás transmitiendo desde tu señal al aire, esta opción NUNCA se va a activar).

Ahora veamos qué pasa con el botón "**Connection**"… no olvides que seguimos en la pestaña "**Output**".

En la opción "**Address**" tiene que estar la palabra "**localhost**". NUNCA la cambies.

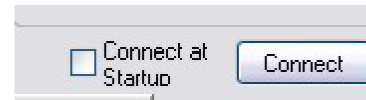
En la opción "**Port**", tienes que poner el puerto que escogiste en la configuración del servidor… ¿recuerdas? Si escogiste **8000**, ponlo.

En la opción "**Password**", introduce el que escogiste al configurar el servidor.

Ahora, en la opción “**Encoder**”, escoge el que pusiste en la pestaña “**Encoder**”. Si seguiste nuestros sabios consejos, será el número **1**.

Finalmente, escoge en la última opción “**Automatic Reconnection**” el número de segundos que le va a tomar a tu señal reconectarse con tu radioescucha cuando ocurra alguna interrupción en tu servidor. Usualmente, **30 segundos** está bien.

Ahora, si miras arriba, verás una casilla que dice “**Connect at startup**”. Actívala. Eso garantiza que cada vez que abras tu winamp, éste intentará conectarse con el servidor para establecer la señal y lanzarte al aire.



Verás que aún falta la pestaña “Main”. No te preocupes por esa, ahí no hay nada qué configurar.

Ahora casi estamos listos… Cierra tu winamp, y vuelvelo a abrir. Ahora, abre tu servidor de Shoutcast y verás que tu winamp y el servidor se conectan y dialogan entre sí…

Pero sólo para decirte que no estás al aire… ¿Qué pasó? Bueno, pasó que aún nos faltan algunos pasos.

Garantizar el acceso de seguridad para la transmisión

Ya que Windows es un programa ultra corporativo, pone candados a nuestra seguridad para que nada inesperado pase. Vamos pues a permitir que pase lo que queremos que pase, es decir, nuestra señal por internet.

Burlar la seguridad de Windows XP

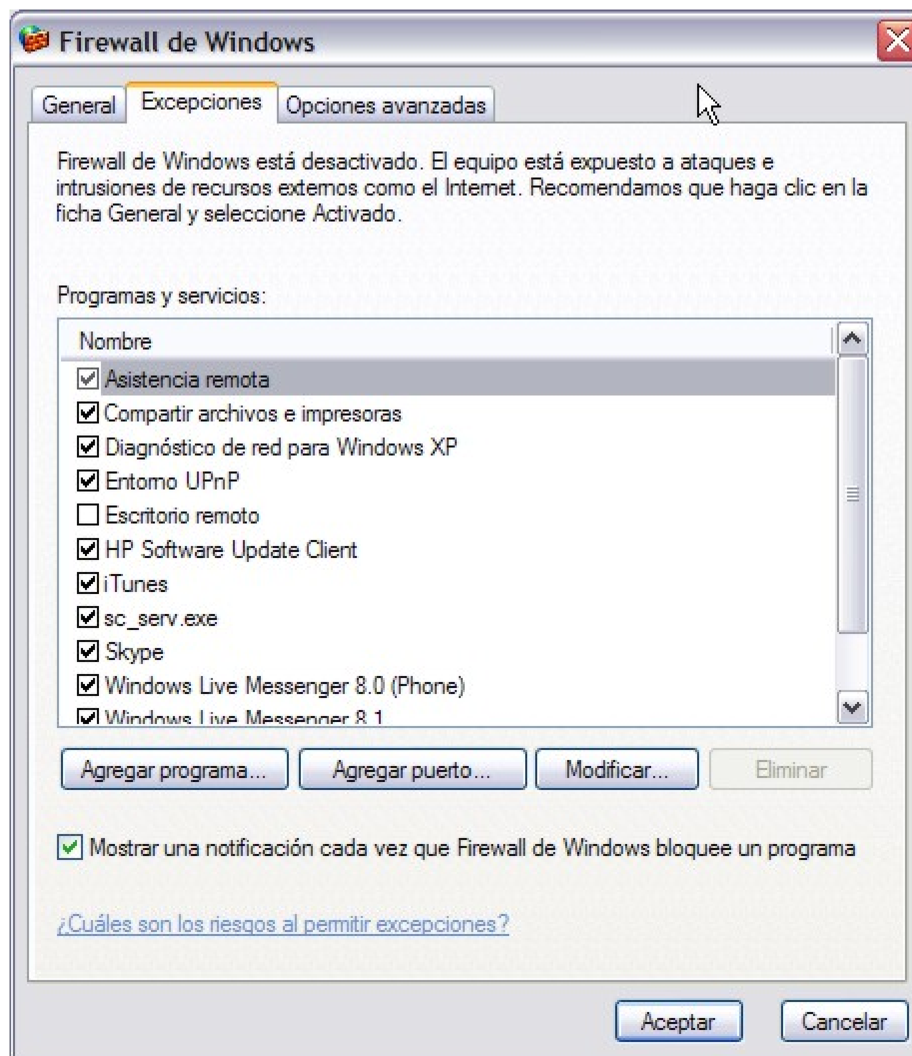
Esta versión del SO Windows viene con una firewall o cortafuegos integrada a su interface. Necesitamos permitir que este firewall permita la salida de nuestra señal.

Para ello, iremos a Inicio/Panel de Control/Centro de Seguridad.

Ahí, haremos clic en Firewall de Windows

Esto nos llevará a la ventana de configuración del cortafuegos de XP. Estando allí, escogeremos la pestaña “**Excepciones**”.

En esta ventana, vamos a buscar que en la lista aparezca el programa “Sc_serv.exe”.



Si no estuviera, debemos agregarlo manualmente, usando el botón “Agregar Programa” y la ruta C:/Archivos de Programa/SHOUTcast/sc_serv.exe.

Una vez agregado a la lista, debemos activar la casilla, tal cual se observa en la ilustración.

Y bueno, ya tenemos garantizado que Windows XP no va a obstaculizar nuestra señal… pero aún no terminamos. Falta un obstáculo.

Burlar la seguridad de la Red de Área Local

Usualmente, las conexiones de banda ancha utilizan una **Red de Área Local** (RAL) para garantizar que varias computadoras pueden conectarse al mismo tiempo al router… el aparatito que se usa para conectarse al internet.

Asumiendo que cada tipo de conexión de banda ancha tiene su propia interface de RAL, vamos a mostrar la configuración de una de las más comunes: la de **Ewire** (usada por servicios como *Prodigy Infinitum* en México, por ejemplo).

En una ventana del navegador de internet (y obviamente, estando conectado a internet), pon la dirección "**home**". Si no puedes abrirla o te manda a otro lado, pon **http://home**. Vas a llegar a un lugar parecido a este:



Abajo, mirarás un apartado que dice "**Red Domestica**". Aquí, se muestran todas las computadoras conectadas a la RAL. Las que aparecen claras están conectadas en este momento. Las que aparecen opacas, no están pero han estado alguna vez conectadas.

A la derecha vas a ver una liga que dice "**Ver la red doméstica**". Dale clic.

Llegarás a una ventana como esta:

Esta ventana muestra en detalle las computadoras conectadas a la RAL. Busca el nombre de la computadora donde quieres activar el Servidor Shoutcast.

Nota: aunque en la ilustración se ve que una de las computadoras YA tiene autorizado el Servidor Shoutcast, en tu red ninguna lo tendrá hasta que termines este procedimiento.

Una vez que ubiques el nombre de la computadora que quieres autorizar, da clic en la liga de la derecha que dice “Modificar la configuración del bloqueo de intrusos”.

Eso te lleva a:

Modificar configuración del sistema de bloqueo de intrusos

Configuración

De modo predeterminado, el bloqueo de intrusos bloquea el acceso no autorizado desde Internet. Para permitir el acceso desde Internet a aplicaciones que se ejecutan en computadoras que forman parte de la red doméstica segura, habilite los puertos de acceso del bloqueo de intrusos. La apertura de este tipo de puertos de acceso se denomina también redireccionamiento de puertos del bloqueo de intrusos. Para ello, asocie la aplicación que desee con la computadora que se indica a continuación. Si no encuentra un listado de dicha aplicación, podrá crear un perfil de aplicación definido por el usuario (para ello, necesitará información relativa al puerto y al protocolo).

- Ver detalles del bloqueo de intrusos
- Restaurar la configuración del bloqueo de intrusos

Para permitir que los usuarios accedan las aplicaciones alojadas a través del bloqueo de intrusos...

1 Seleccionar una computadora

Seleccionar la computadora que alojará las aplicaciones a través del bloqueo de intrusos: dan-lap

2 Modificar la configuración del bloqueo de intrusos correspondiente a esta computadora:

Protección máxima – No permitir tráfico de entrada no solicitado.

Permitir aplicaciones individuales – Seleccione las aplicaciones que pueden entrar a esta computadora a través del bloqueo de intrusos. Haga clic en AGREGAR para agregarlas a la lista Aplicaciones alojadas.

Todas las aplicaciones

Emule
Age of Empires
Age of Kings
Age of Wonders
Aliens vs Predator
Anarchy Online
Asheron's Call
Baldur's Gate
BattleCom
Battlefield Communicator

AGREGAR

QUITAR

Aplicaciones alojadas:

Servidor ShoutCast

- Agregar una aplicación definida por el usuario

Permitir todas las aplicaciones (modo DMZplus/Zona desmilitarizada)) – Configure la computadora seleccionada en

Aquí, el procedimiento es el siguiente:

En el número 1, cerciórate de que el nombre de la computadora es el que quieres.

En el número 2, escoge primero la opción "**Permitir aplicaciones individuales**". En la lista de abajo, busca "**Servidor Shoutcast**". Usualmente, está incluida en la lista.

Si no lo estuviera, debes dar clic en la liga de abajo "Agregar una aplicación definida por el usuario". Pero usualmente está en la lista.

Una vez que encuentres el Servidor Shoutcast en la lista de la izquierda, pásala a la de la derecha eligiéndola y dando clic en el botón "**Agregar**".

Finalmente, autoriza los cambios bajando en la misma página y dando clic en el botón "Aceptar".

misma.

Nota: Tras seleccionar el modo DMZplus y hacer clic en ACEPTAR, el sistema proporcionará una nueva dirección IP a la computadora seleccionada. Para obtener esta nueva dirección IP, la computadora debe estar definida en modo DHCP. A continuación, deberá reiniciarla. Si se dispone a cambiar el modo DMZplus de una computadora a otra, deberá reiniciar ambas.

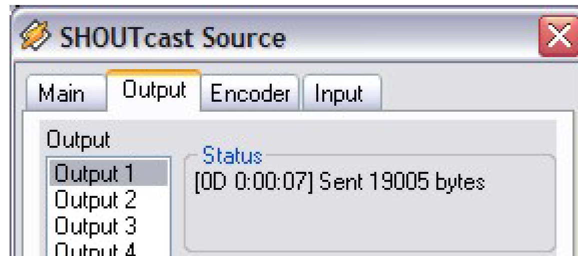
ACEPTAR

Finalmente, cierra la ventana del navegador. Ahora, nada se interpone entre nuestra señal por internet y nuestros usuarios.

Cerciorarse de que la radio está al aire

Vale la pena que nos cercioremos de que nuestra radio está funcionando.

Primero, en la ventana de plug-in de Shoutcast en Winamp deberíamos estar viendo una cosa parecida a:



Como observarás en la opción "**Status**", los números entre paréntesis nos indican el **tiempo** que nuestra radio lleva al aire (desde la última vez que iniciamos el sistema de transmisión). El valor pueden ser segundos, minutos, horas y días. Por otro lado, la palabra **Sent** y los números subsiguientes nos indican la cantidad de bytes que nuestra radio ha transmitido.

En la ventana de nuestro **Servidor Shoutcast** debemos buscar la leyenda: "**yp.shoutcast.com added me successfully**". Si tenemos esa leyenda, quiere decir que estamos indudablemente al aire.

Pero, ¿cómo hace la gente para encontrarnos?

Resolviendo el problema de los DNS dinámicos

Nuestras computadoras, todas, cuentan con un número de **IP único**, que es como una huella digital de cada computadora. Para llamar a una computadora, no haría falta nada más que tener el número IP de esa computadora. Usualmente, el IP de una computadora está formado por **una serie de números** (llamados **DNS**) que se parecen a esto: xxx.xxx.xxx.xx; donde las x serían números.

Entonces, para llamar a una radio por internet necesitaríamos una fórmula como esta: **http://xxx.xxx.xxx.xx:8000**; en el supuesto de que nuestra radio está transmitiéndose en el puerto 8000 de la computadora. Los dos puntos (:) nos indican que estamos llamando a un puerto.

Desafortunadamente, las conexiones de banda ancha manejadas por routers le asignan a ese router un IP diferente **cada vez** que se conecta a un servidor. Esto quiere decir que cada vez que se va la luz o que apagamos el router el IP del router **cambia**. Esto nos obligaría a dar el nuevo número a cada usuario cada vez que esto pasa… absurdo, ¿no?

Este problema, llamado DNS dinámico, es relativamente sencillo de resolver. Basta con que contemos con un servicio de redirección de DNS dinámicos, lo que garantiza que sólo tengamos que dar una dirección de internet para que la gente llame a nuestra radio.

Existen varios servicios de redirección de DNS dinámicos. Algunos cobran y otros son gratuitos. Nosotros recomendamos crear una cuenta en el servicio **www.no-ip.com**.

Al crear la cuenta, debemos cerciorarnos de que nuestra cuenta apunta a una dirección que se parezca a **http://misubdominio.no-ip.org:8000**. Con esto nos aseguramos que el redireccionador apunta a nuestro puerto 8000, donde transmite nuestra radio.

Una vez creada nuestra cuenta, debemos instalar un pequeño programa llamado **no-ip duc** (que se descarga desde la misma página **www.no-ip.com**). Este programa se asegura de que nuestra computadora renueva nuestro IP cada vez que la prendemos.

Esa dirección **http://misubdominio.no-ip.org:8000** es la que tenemos que hacer pública para que nuestros radioescuchas puedan encontrarnos siempre.

Pero, ¿cómo hacerla pública?

Manufactura de un archivo .M3U

Los archivos **.m3u** son archivos universales de reproducción de medios. Se abren con casi cualquier reproductor de medios conocido (Windows Media Player, Winamp, ITunes, etc.).

Necesitamos crear uno y colocarlo en una página web para que todos puedan localizar nuestra radio y bajarla a sus computadoras.

La manufactura es muy sencilla:

1. Abre el **block de notas de Windows**.
2. En la primera línea, pon la dirección de tu radio (en nuestro ejemplo, sería: **http://misubdominio.no-ip.org:8000**). No debe haber ni espacios ni otras líneas en tu archivo.
3. Guarda tu archivo dándole una terminación .m3u (nosotros te recomendamos, por ejemplo, un nombre como **nombredemiradio.m3u** o **webcast.m3u**. Recuerda no ponerle espacios ni caracteres especiales).

Listo. Sube este archivo a tu página (o pídele a algún conocido o amigo que lo ponga en la suya, si no tienes una) y créale una liga como: http://mipagina.com/webcast.m3u. Cuando alguien de clic en esa liga, automáticamente el archivo bajará, abrirá el reproductor de medios y conectará con tu radio.

Cualquier duda respecto a los temas relacionados con este manual, pueden ser consultadas en los correos electrónicos: **radio@lavoladora.org** o **danielivan@lavoladora.net**